

A SZEGEDI „JUHÁSZ GYULA” TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA ÉS A POTSDAMI „KARL LIEBKNECHT” PEDAGÓGIAI FŐISKOLA KÖZÖTTI BIOLÓGIAI CSERE-TEREPGYAKORLATOK EREDMÉNYEI ÉS TAPASZTALATAI

TÁNCZOS JÓZSEF—MAGYAR LEVENTE—METZGER ROLAND

Bevezetés

1974 óta évenként 12 hallgatóval végezzük a csere-terepgyakorlatot a szegedi Tanárképző Főiskola és a potsdami Pedagógiai Főiskola között. A hallgatókat az illetékes tanszékek oktatóinak két-két tagja vezeti a csere-terepgyakorlatokra. A csere-terepgyakorlaton résztvevő hallgatók mindkét főiskola részéről mindig harmadévesek köréből kerülnek ki. Ezek a hallgatók korábbi tanulmányaik során megismerték előadásokon és gyakorlatokon a biológia azon területeit (állatrendszertan, növényrendszertan), amelyek alapul szolgálnak a csere-terepgyakorlatok eredményességéhez. A résztvevő hallgatók birtokában vannak a faunisztikai és florisztikai alapismereteknek. Így a csere-terepgyakorlaton a megfigyelt és gyűjtött anyagot adott területről synökológiailag be tudják sorolni. A terepgyakorlatokon résztvevő hallgatók a kötelezően előírt szakgyakorlataikon számolnak be végzett munkájukról. A hallgatók kiválogatása a csere-terepgyakorlatokra a szaktudományi ágakban elért tanulmányi eredmény és a gyakorlatokon való aktív szereplés alapján történik.

A terepgyakorlatok eredményei az NDK-ban*

Általános rész

A terepgyakorlatok a két baráti állam jobb megismerését szolgálják. Lehetőséget nyújtanak megfigyelések és ismeretek szerzésére, a gazdasági élet és a kultúra területén. Megismerik a vidékek sajátos vonásait, az intézetekben folyó tudományos munkásságot, a hallgatók életét és a tanárképzés főbb mozzanatait. Mindezek együttevve a két főiskola közötti baráti kapcsolatok elmélyítését és a biológia szakos hallgatók eredményesebb képzését is szolgálják.

¶ Az NDK-beli hallgatók magyarországi terepgyakorlatának eredményeit ezen közleménnyel párhuzamosan a potsdami Pedagógiai Főiskola tudományos folyóiratában fogjuk értékelni.

Speciális eredmények

A terepgyakorlatok területei:

Az NDK-beli terepgyakorlatoknak alapvetően két súlypontja van.

1. A keleti tenger ökoszisztémáinak a megismerése, valamint
2. a Havel folyó mélyen fekvő területeinek bemutatása. A programban szerepel még a Werder környéki gyümölcsstermesztő vidék megtekintése is.

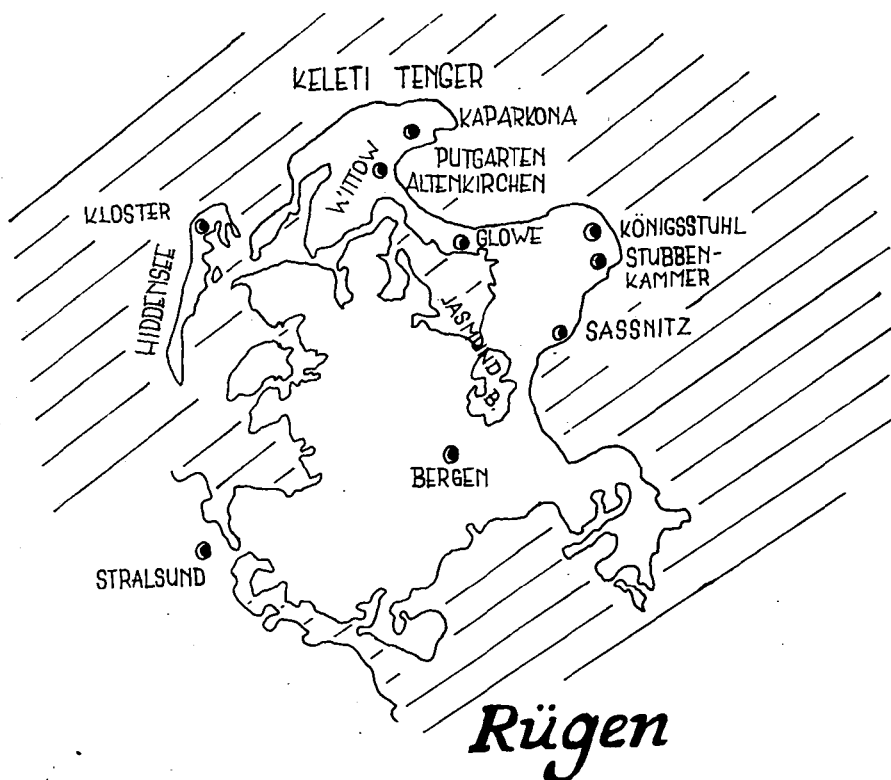
Mindkét fél az általa vezetett terepgyakorlaton fontos feladatának tartja, hogy a hallgatókkal megismertesse a meglátogatott városok biológiai vonatkozású üzemait, valamint a történelmi nevezetességeket is bemutatják.

1. Keleti tengerpart vidéke

A fő vizsgálati területek a következők voltak: a Dromper Wiek külső partja Wittow sziget magja és a Jasmund, valamint Észak-Rügen vízterületei. Bemutatásra kerültek a geológiai alaprétegek, amelyek a fő biotópok képzésére mértékadóan hatnak. A táj változatosságát a morémák mutatják, amelyek a pleisztocén kor hű kifejezői. Különösen szembeötlő és szép tiszta időjárás esetén a Bobbiner Tempel-hegy. A fő élettere a vizsgált területeknek a parti övezet, a strandok és dűnék, valamint a parti fenyőerdő övezete (Térképvázlat).

a) Litorál:

Vizsgálat tárgyává tettük a brackvizek viszonyait, ehhez való alkalmazkodást, az itt élő fajok számát, valamint a sókoncentráció különbözőségei okozta változásokat. Különös tekintettel figyeltünk a parti övezet zonalitására és azokra a rész-életközösségekre, amelyek a Talitrusz zónát és a hullámteret hozták létre. Karakterisztikus fajként a puhatestűek fontosabb képviselői (*Mytilus edulis*, *Mya arenaria*,



JELMAGYARÁZAT:

- : PONTAL JELELT HELYEK
- KIRÁNDULÁSUNK HELYSÉGEI.

Cardium edule, *Macoma baltica*, *Hydrobia spec.* és *Theodoxus fluviatilis*) kerültek bemutatásra. Egyidejűleg felhívjuk a figyelmet a különböző ökológiai feltételekre a hullámtérben. Az elsőként említett zónát a névadó Talitridák jellemzik. Az ökológiai kapcsolatok különösen a partok homokos és görgeteges zónái között jellemezhetők egyértelműen. A terepgyakorlat során felhívjuk a figyelmet azokra az igazoló jegekre, amelyek az alkalmazkodás jellegeit mutatják az extrém körülmények közötti görgeteg zónában.

Az élettéren belül az eulitoralban a pelagial és a benthal között különbséget teszünk. Különösen figyelemre méltó az algaflóra, melynek zonalitása az alga színezésében a part közeli veizekben jól felismerhető. A többnyire köveken rögzült algák különösen a *Fucus* nemzetség nagy egyed- és fajgazdagságot mutat, valamint az állatok számára is jó életheletőséget biztosít. Az algák között élő állatközösségek és szervezetek jelölésére a phytal fogalmat vezetjük be. Ezen életközösségek fontosabb képviselői a Polycheta (*Nereidae*), Amphipoda *Gammarus locusta*, valamint nem determinálható fajai ennek a nemnek, Isopoda (*Idotea baltica*, *Idotea viridis*), Decapoda, (*Mysidacea*) és halak. A halak nagylyukú vízhálóval begyűjthetők és át-látszó nylon zacskókba téve élve megfigyelhetők. Konzerválás után kerülnek meghatározásra. A felszínen élő stenók fajok közül többek között *Crangon crangon*, *Neomysis integer* és egy-két közelebről pontosan nehezen meghatározható *Gobiidae* ismeretes. Ezek mint ezen élettér euryók képviselői (*Littorina littorea*, *Hydrobia ulvae*) állíthatók szembe. Mindezen adatok a Keleti tenger halfaunájának megismerését is szolgálják. A magyar hallgatók minden évben megismertetik a Német Demokratikus Köztársaság II. világháború után újra szervezett, nyílt tengeri halász-flottájának tevékenységével. Tekintettel arra, hogy a magyar hallgatók nagyobb többsége minden évben biológia-mezőgazdasági ismeretek és gyakorlatok szakos hallgatókból tevődik össze, ily módon a sassnitzai kikötő halkombinátjának megtekintése is igen hasznos ismeretek megszerzését szolgálja.

b) Strand és dűne:

A parti övezet megtekintése során lehetőség nyílik a parti övezet védelmének, a fontosabb dűnék megőrzésének, valamint az itt egymást követő szukcesszióknak a megismerésére. Felkerestük a Schaabe fehér dűnéit, valamint a Rügen sziget nyugati oldalán elterülő szürke és barna dűnéket. Ez annak bizonyítására jó, hogy mennyiségileg a dűnék stenotop fajai igen kis számúak. A fajok nagy száma, amely hálóval begyűjthető csupán látszólagos. Itt a dűnék fontosabb csoportjai *Coleoptera*, *Diptera* és *Lepidoptera* kerülnek bemutatásra. Az alkalmazkodás itt elsősorban a magas hőmérséklettel szembeni ellenállóképességben mutatkozik meg. A rovarfajok a homokfoltokat elhagyva, vagy a növények szárában bújnak el, vagy a talajba ásott lyukakban rejtőzködnek. Mindezek a szárnyak redukálásában és a rejtő szín kialakulásában jutnak kifejezésre. További fontos képviselői e fajoknak egyes *Arthropoda* csoportok és *Arachnoideák*, valamint az ászkák. Igen nagy jelentőséggel bírnak a parti madárvilág megismerése és a part közelében végzett mérések. A hallgatók megtanulják felismerni a fontosabb sirály-féléket (dankasirály, viharsirály, ezüstsirály, heringsirály), cséreket, récéket, limikólákat és egyéb csoportokat (kárókatona, bukók stb.).

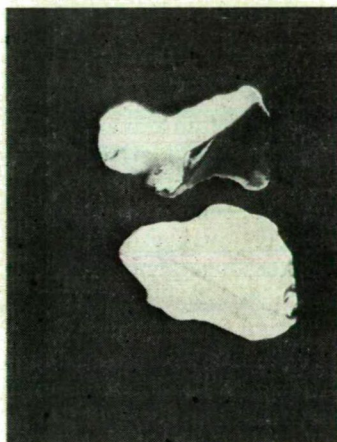
c) Parti fenyvesek:

Ez egy olyan biotop, amely a hullámtérhez és a dűnékhez csatlakozik. Ezek a parti fenyvesek amelyek elsősorban az idősebb dűnéket és parti eredőket foglalják magukba. Talajközelben a lagurákat lombosfák és nagyobb felszínen elterülő náda-

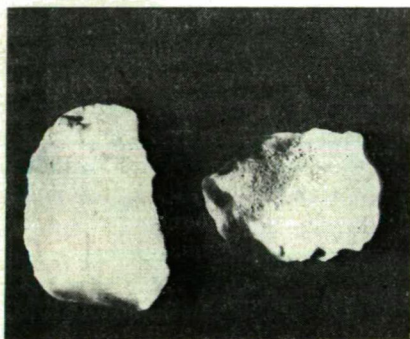
sok lazítják fel. A Pedagógiai Főiskola gloweri telephelyéről a Jasmundi nagy öböl területére vezetett terepgyakorlat ennek az erdőnek sokarcúságát, növényfajainak nagy száma és gazdag állatvilága igazolja.

d) Wittow félszigetének meredek partjai:

A Rügen szigeti terepgyakorlat számunkra legfontosabb szakasza az NDK legészakibb területének Kap-Arkónának a megismerése. Külön érdekessége ennek az útnak, hogy ezt a túrát kerékpáron szokta megtenni a csoport. Kap-Arkónához közeledve már nagy távolságból feltűnik az óslávok által létesített földvár. E terepgyakorlat azért érdekes, mert e területnek jelentős földtörténeti múltja van. Tulajdonképpen olyan krétaszirttről van szó, amelybe fossziliák vannak beágyazva. A különlegesen kemény magvakat vagy kagylókat magába záró tűzkövek, kovasav képződmények, amelyek a kréta üledékében jól látható sávok formájában figyelhetők meg. Lietzow körzetében a tűzkőföldök megtekintése igazolja ezt. A kőkorszakból származó kőeszközök maradványai itt igen nagy számban gyűjthetők (1., 2. ábra).



1. ábra. Pattintott kövek. Gyűjtési hely Lietzow



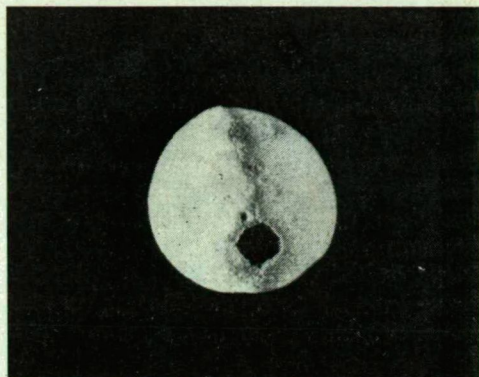
2. ábra. Pattintott kövek. Gyűjtési hely Lietzow

Azok a fossziliák, amelyek a krétába vannak beágyazva, a krétakori tenger állatvilágát mutatják be százmillió év távlatából. Elsősorban a Poriferák, Madreporák, Polycheták, Echinodermaták, Brachiopodák, Mollusca képviselték (3., 4., 5., 6. ábra). Mindezeket a hallgatók könnyen gyűjthetik és szakfolyóiratok segítségével meg is határozhatják. A fossziliák demonstrálásában jelentős szerepe volt B. Weber tudományos aspiráns közreműködésének, akik szakembere ennek a tudománynak és egy-két ritkaságra hívta fel a figyelmet, mint például a Graptolita és a Trilobita fajokra (7. ábra).

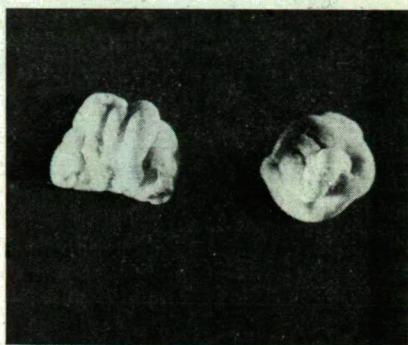
e) Jasmund félsziget meredek partja:

A terepgyakorlat további területe a Jasmund félsziget. E terület bükkerdővel (*Fagus silvatica*) borított. Ugyancsak itt van Stubnitz, mely természetvédelmi terület. Természetes erdőközösség, mely pompáját a talaj magas mésztartalmának köszönheti. A sűrű lombkorona miatt a napfény csupán 2%-ban tud áthatolni. Ennek következtében csak kora tavasszal fejlődhet ki gyér aljnövényzet.

A tengerparti fahatárt a szélformálta bokorrá gyötört bükkösök mutatják.



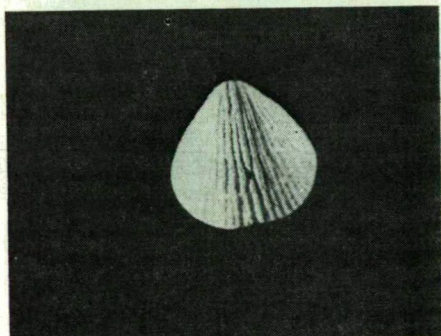
3. ábra. Porifera (fosszilia)



4. ábra. Polychaeta (fosszilia)



5. ábra. Brachiopoda (fosszilia)

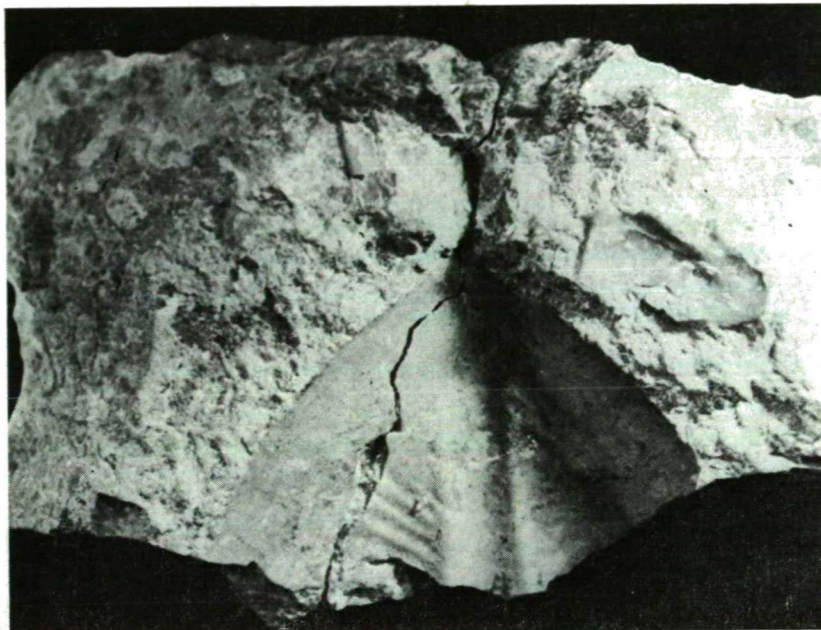


6. ábra. Lamellibranchiata (fosszilia)

Ez a vidék rendkívül gazdag meszes talajával és a bükkerdőhöz kötött faunájával tűnik ki. A szinte minden ízeltlábú csoportot magába foglaló stabil életközösségek mellett különösen a Gastropodák faj- és egyedgazdagsága. (Szembetűnő a Clausiliidae mellett a *Helicigona lapicida*, *Aranta arbustorum*, *Cepaea hortensis*, *Trichia hispida*). Az erdő sűrűjében a talajközelben talajlakó házas csigák, Glomeridae és Julidae éppen úgy, mint számtalan pókfésléség fedezhető fel.

A Königsstuhlnak a víz felszíne fölé emelkedő 90 m magas mészsztirtei csodálatos látványt nyújtanak a tengerpartról. Számtalan monda származik innen. Tiszta időben jól láthatók Svédország (Trelleborg) és az NDK (Sassnitz) közötti forgalmat lebonyolító tranzit út fehér hajói.

Egy kis kerülővel az út ezután a 2 km távolságra elterülő Hertha tóhoz vezet, amely ugyancsak gazdag mondákban és idillikus fekvése van. Ezt a területet tekintélyes szláv erődítmény övezi. Életközösségei a vízi faunának és flórának a legfontosabb tagjait tartalmazzák, amelyek elsősorban víz és nedvesség kedvelő állatokból tevődnek össze. Különlegességet jelent az NDK-ban csupán izoláltan előforduló édesvízi rákfaj, *Astacus astacus*, amely itt bizonyított. E mellett Dytiscidae, Gyridae, Heteroptera (Notonecta, Nepa, Ranatra, Corixidae), valamint (Odonata, Neuroptera, Plecoptera, Trichoptera) a tipikus képviselői a nádállomány rovarvilágának.



7. ábra. Trilobita kővület részlete

f) Hiddensee szigete:

A Keleti tenger partján eltöltött idő legszebb élményt nyújtó kirándulását Hiddensee szigetének megtekintése jelenti. A kirándulás Breegeből vagy Schaporodéból kiindulva hozzávetőlegesen 2 óráig tart. Útközben a Boddenban számtalan lehetőség nyílik a vízimadarak megfigyelésére.

Hiddensee Rügen szigetétől nyugatra terül el, 16 km hosszan észak-déli irányban. Legnagyobb szélessége mindössze 3 km. A sziget fekvése miatt a madarak vonulásában fontos vezető szerepe van. A sziget északi helységében Klosterben van egy madárvárta, amely egyúttal az NDK gyűrűzési központja is. Ezen intézet megtekintése képet ad a madárvárta feladatairól és eredményeiről. Végezetül megtekintik a hallgatók a madárfogó hálók messze kigyózó vonalát és egy-két befogott madarat meg is ismernek.

A sziget megtekintése során a terepgyakorlat résztvevői megtekinthetik a nagy-kiterjedésű part védelmét is. Vihar-dagály alkalmával a sziget szétszakadásának veszélye állt fent. Az utóbbi években újabb töltések építését kezdték meg, amelyek Klostertől több kilométeren át egészen Vittéig nyúlnak.

2. Havel-vidék

a) Mocsaras rét terület

A hallgatókat a Havel mélyfekvésű területén való tartózkodás egy karakterisztikus tájtípussal, a sárréttel ismerteti meg. E terület az NDK legnagyobb síkvidéki lápja Potsdam északi körzetében. A majdnem 200 év óta tartó talajjavító lecsapolási tevékenység következtében a sekély tavak elmocsarasodása és a lápok kiszáradása következett be. A Haavel-vidék rétteinek tervszerű öntözése rét-legelővé való átala

kulásához vezetett. Ez még ma is alapja a szarvasmarha tenyésztésnek. A völgy-homokos területei pedig lehetővé teszik még egyes mezőgazdasági növények művelését is.

Az öntözés révén e terület elsősorban számtalan csatorna rendszerével válik ismertté, évszázadok óta folyó harcban, az ember a termékeny legelő kialakítása mellett megteremtette a madártani megfigyelőhelyet is a Gülper-tó szélén. A helység neve Prietz. Itt egy öreg bakszélmalom belsejében alakították ki a megfigyelő állomást, ahol szinte egész éven át történik a madárvilág megfigyelése. A faluból kivezető út mentén Gülpében egy öreg parasztházat modern ökológiai állomássá alakították, és az utóbbi években az itteni terepgyakorlatok állomáshelyévé lett. A madártani megfigyelések mellett a terepgyakorlaton a Gülper és a Schollener-tó területén halászatot is bemutatnak.

A terepgyakorlat programjának ezen szakasza egyúttal bemutatja az ottani termelőszövetkezetben a vidék mezőgazdasági termelését és annak módszereit.

b) Gyümölcstermelő körzet.

Potsdam szomszédságában Werder központtal már a régi időktől kezdve egy gyümölcstermelő körzet alakult ki, amely ma több ezer hektár új telepítéssel az NDK legnagyobb gyümölcstermelő körzetévé vált. Az a vezetés, amelyet a telep bemutatása során biztosítanak a hallgatóink számára, megismerteti őket a termelés perspektíváival és problémáival, amit a gyümölcstermelés korszerű technológiája megkíván.

E művelési formának a kedvező térszíne a jégkorszak idejéből származik (Weichsel-eljegesedés), amely elágazó tőláncolatot és végmorénákat hagyott hátra. Ezek fekvésük révén kiváló lehetőségekkel rendelkeznek a gyümölcstermesztésre. Kedvezőleg hat a felhasználásra a laza lösz lerakódással dúsított feltalaj, amely a gyökerek növekedését segíti. Viszonylag a magas nyári hőmérséklet biztosítja a gyümölcs megérését. Hátránya csupán a talaj humuszhiánya, s emiatt a talajt szerves trágyával kell ellátni. A geológiai és talajtani viszonyokra visszavezethető vízhiányt mesterséges öntözéssel biztosítják. Itt a hallgatók modern gyümölcsösöket szemlélhetnek meg. Különösen tanulságos az agrotechnika magas foka.

A werderi gyümölcstermelő körzet egy ifjúsági munkatáborközpont is. 1980 végéig a gyümölcs telepítést 10 300 hektárra kell növelni. Az előrelátható szüretelt almamennyiség erre az időre 55 000 tonnára tervezett. Cél, hogy 1985-re a gyümölcs telepítések nagyságát háromszorosára növeljék ezen a vidéken.

Különleges vonzási pontja ennek a területnek a 7 hektáron elterülő fém-, műanyag-üvegház a ZBE üvegházgazdaság Werder, melyekben évenként 3000 tonna zöldségfélélt, ebből 2/3 részben hajtott zöldséget termelnek.

Ugyanakkor a hallgatók a modern gyümölcsfeldolgozó üzem életébe is betekintést nyerhetnek. A gyümölcsöket szakszerűen hatalmas hűtőházakban tárolják. A termelt gyümölcs jelentős részét vitamindús gyümölcsleveknek és gyümölcsbor-nak dolgozzák fel.

A Berlini Állatkerti és Természettudományi Múzeum

A Német Demokratikus Köztársaság fővárosának Berlinnek a megtekintése gazdag élményeivel mély benyomásokat hagy a hallgatókban. A modern városközpont megismerésén túl az Alexander-tér hatalmas tv-tornya lenyűgöző látvány. A látogatás során vezetést biztosítanak a Berlin-Friedrichsfeldi Állatparkban, valamint a berlini Természettudományi Múzeumban. Mindkét vezetést szakképzett, ta-

pasztalt szakemberek végzik és biztosítják a hallgatók ismeretének gazdagodását, amely a Múzeum származástani bizonyítékaival a Föld fejlődéstörténeti folyamatait és korszakait mutatja be. Itt lehetőség nyílik arra is, hogy a hallgatók által lelt krétakori fossziliákat Rügen szigetéről a nagy földtörténeti korok fejlődési folyamatába besorolhassák.

A berlini Állatpark mindössze 20 éve létesült azon a hatalmas parkterületen, ahol ma a fajok nagy számát természetes életterükből mutatják be. Különleges vonzerőt képvisel a Brehm-ház, ahol a nagy ragadozók tartásán kívül egy természetesen kiképzett terráriumban tropikusan klimatizált központi terem látható. Ebben a teremben Chiropterak, Kollibrik és más egzotikus állatok teljesen szabadon mozognak és figyelhetők meg. A hallgatók a speciális takarmányok előkészítését, sajátos fajok számára az ökonomikus bánásmódot és a megfelelő berendezéseket is megtekinthetik.

Kapcsolatok kiépítése tudományos intézetekkel és a hallgatókkal

A csere-terepgyakorlat mindkét részről a kapcsolatok elmélyítésére szolgál. Különös hangsúlyt kap mindkét főiskola hallgatóinak a kapcsolat kiépítése, amely a kommunikációs nehézségek ellenére is jelentős.

A potsdami tartózkodás során megtekintésre kerülnek a Pedagógiai Főiskola intézetei. Ez a főiskola a Német Demokratikus Köztársaság legnagyobb tanárképző intézménye. A potsdami Tanárképző Főiskola hallgatói létszámát illetően kb. kétszerese a Szegedinek. Főként a kémia—biológiai szekció intézeteit ismertük meg. Itt a következő szakkombinációs képzés zajlik, biológia—kémia és kémia—biológia. Az elsőként említett szak a hallgatók által választott főszak, amelyben az alap kiképzés után a specializálódás lehetőségeit, az ún. továbbképző oktatást bonyolítják le. A biológiai intézetek a Sanssouci nyári kastély XVIII. szd.-ból származó épületeiben helyezkednek el. Ez a park az NDK legnagyobb parkja, amelyet számtalan híres kerti építmény ékesít különböző építési (angol, francia) stílusban. Arról is tudomást szerenek a hallgatók, hogy a megőrzése, a restaurálása és gondozása az épületeknek és létesítményeknek évenként több millió Márka költséget emészt fel. A parkon keresztül történő dendrológiai vezetés mindig kedvező visszhangra lel és kellemes séta a hallgatók számára.

Hallgatóink ismereteinek bővülése az egyes tárgyakon belül

A magyar hallgatók az NDK-ban tartott csere-terepgyakorlatok során új ismeretekkel gyarapodnak. Ezeket az ismereteket a rendszertan, az ökológia, a származástan, valamint az állatföldrajz tárgyak oktatásában lehet kamatoztatni. A hallgatók rendszertani ismereteiket újabb fajok közvetlen megismerésével egészíthetik ki, főként a tengeri madarak és halfajok (*Haematopus ostralegus* és *Gobiidae* nemzetség). Ezek a fajok azért is fontosak a hallgatók számára, mivel ezeket eredeti élettereikben ismerhetik meg. A rendszertani látókörük szélesbedését eredményezi még azoknak az alfajoknak a megismerése, valamint a rokonfajokkal való összehasonlítás, amik a természeti adottságok eltérő viszonyaival magyarázhatók. Ezek a megfigyelések és ismeretek vezetnek el a terepgyakorlatokon az ökológiai szemlélet sajátos kialakulásához. A magyar hallgatók a hazai terepgyakorlat és az országjárás mellett megismerik a tenger ökoszisztémáit is. A Keleti tenger enyhén sós, brackvízi

sajátos adottságainak tanulmányozása különösen jó előtanulmányt jelent a negyed-éves hallgatóink számára. A tengeri életközösségek vizsgálata a környezettan klasszikus ágához tartozik, amely napjainkban a világ fehérjeínsége miatt újabb és újabb vizsgálatok elsőrendű kutatott témájává válik. Éppen ezért az NDK-ban végzett terepgyakorlat súlypontja a Keleti tenger melletti gyakorlat, s ezt rendszerint egyre növekvő mértékben igyekeznek partnereink biztosítani. A hallgatók a kőkorszaki kőeszközök készítésének területén gyűjthetnek olyan kőeszközöket, amelyeket sok ezer évvel ezelőtt élt ember készített. Ezeket az ismereteket jól hasznosíthatják a származástani tárgy kereteiben.

Nagyon érdekes a tengerparti terepgyakorlat záró mozzanata a strálsundi Tengeri Múzeum diorámáinak megtekintése. Mindazokat a fajokat, melyek esetleg a terepgyakorlat alatt nem kerültek a közvetlen megfigyelés tárgyává, itt alkalmuk nyílik akváriumokban és terráriumokban megfigyelni.

A Havel-vidék mocsárrét területének tanulmányozása viszont bőséges lehetőséget nyújt a hallgatók számára a hazai hasonló területekkel való összehasonlításra. A Gülper tavon fészkelő szürkeludak hazánkban összfel a legnagyobb számban előforduló vándormadarak egyike. Mindezeket az ismereteket a hallgatók az állatföldrajzi stúdium keretében tudják messzemenően felhasználni.

Általános értékelés

Az eddigi csere-terepgyakorlatok mindkét főiskola a szegedi és a potsdami Pedagógiai Főiskola között rendkívül eredményesnek mondhatók. Ez elsősorban a kísérők tevékenységének köszönhető, akik az országot jellemző biotópok megismertetésével járultak hozzá az eredményességhez. A Keleti-tenger partvidéke és a Havel-vidék mocsárrétsége, mely az utolsó jégkorszaknak köszönheti sajátosságait, nyert közmegelegedésre bemutatást. Ezen tájaknak a megismerése a hallgatók számára fontos ismereteket és adatokat közöl a geológiai múltból. A táj növény- és állatvilágának bemutatása az idő rövidsége miatt csak reprezentatív megismertetést tesz lehetővé. Megmutatja azonban a kapcsolatot az ipari szemlélet tervezete, a mezőgazdaság és erdőgazdaság produktói között. Érdekes volt a partvédelemnek a megtekintése, amely az NDK-ban a mezőgazdaság fejlődésének fontos kérdései között szerepel.

A mezőgazdasági és a kertészeti komponensek a werdeni gyümölcsstelep körzetében történő vezetéssel reprezentálódnak. A hallgatók ezek mellett mezőgazdasági és élelmiszergyártó üzemeket is megismertek.

Ebben az értelemben az NDK-beli terepgyakorlat értéke a szaktudomány területén történő betekintés, ember közeli találkozás az oktatókkal és hallgatókkal, munkásokkal és parasztokkal, megerősítik a Német Demokratikus Köztársaság és a szocialista államok közötti jó barátságot.

Összefoglalás

A két intézmény közötti eredmények és tapasztalatok a következőkben foglalhatók össze:

1. Eredményesek a csere-terepgyakorlatok, mert a hallgatók megismerik az eltérő felszint mutató és eltérő éghajlatú ország sajátos flóráját és faunáját. Megismerik ezen túl egy-egy terület jellemző biotopját is.

2. A hallgatók találkozása a szak tanáraival és hallgatóival jelentős sikernek számít szakmai fejlődésükben.
3. Bepillantást kapnak az ipar, a mezőgazdaság egyes objektumainak alakulásáról, fejlődéséről.
4. A kulturális programok teszik teljessé a csere-terepgyakorlatokat mindkét fél számára.
5. Fentiek egyértelműen szolgálják a két nép közötti kapcsolatok szóbeli és tettbeni barátságát.

**ERGEBNISSE UND ERFAHRUNGEN DER BIOLOGISCHEN AUSTAUSCHGE-
LÄNDEÜBUNGEN DER PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULE „GYULA JUHÁSZ
ZU SZEGED UND DER POTSDAMER PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULE
„KARL LIEBKNECHT“**

J. TÁNCZOS—L. MAGYAR—R. METZGER

Die Ergebnisse und Erfahrungen der beiden Institute lassen sich zusammenfassen wie folgt:

1. Die Austausch-Geländeübungen sind erfolgreich, weil die Hörer die spezielle Flora und Fauna des abweichenden Oberflächen und abweichenden klimatischen Verhältnisse aufweisenden anderen Landes und darüber hinaus auch das charakteristische Biotop der einzelnen Gebiete kennenlernen.
2. Die Begegnung der Studenten mit den Lehrern und Hörern des Faches bedeutet einen erheblichen Erfolg in ihrer fachlichen Entwicklung.
3. Sie gewinnen einen Einblick in die Gestaltung und Entwicklung einiger Objekte der Industrie und der Landwirtschaft.
4. Die kulturellen Programme bilden eine willkommene Vervollständigung der Austausch-Geländeübungen für beide Teile.
5. Alles in allem dienen diese Veranstaltungen eindeutig der Vertiefung der Beziehungen, der Freundschaft der beiden Völker in Wort und Tat.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОПЫТ ОБМЕНА СТУДЕНЧЕСКИМИ ГРУППАМИ,
ПРОХОДИВШИМИ УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ ПО БИОЛОГИИ,
МЕЖДУ СЕГЕДСКИМ ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ
ИМ. ЮХАСА ДЬЮЛЫ И ПОТСДАМСКИМ ПЕДАГОГИЧЕСКИМ
ИНСТИТУТОМ ИМ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА**

ТАНЦОШ, Й.—МАДЯР, Л.—МЕЦГЕР, Р.

Результаты обмена студенческими группами заключаются в следующем:

1. В ходе учебной практики студенты имеют возможность ознакомиться со своеобразной флорой и фауной страны, ландшафт, природа и климат которой отличается от ландшафта, природы и климата нашей страны. Кроме этого, они имеют возможность ознакомиться с характерной для определённых областей биотопией.
2. Встречи по обмену опытом со студентами и преподавателями другого вуза способствуют повышению уровня специальных знаний студентов.
3. Они получают возможность ознакомиться с работой предприятий промышленности и сельского хозяйства.
4. В ходе учебной практики студенты знакомятся и с культурной жизнью страны.
5. Выше сказанное свидетельствует о значении ознакомительной производственной практики в укреплении дружбы между двумя народами.